

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ВІДДІЛЕННЯ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ
ІНСТИТУТ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК
ІНСТИТУТ ГЕОХІМІЇ, МІНЕРАЛОГІЇ ТА РУДОУТВОРЕННЯ ім. М.П. СЕМЕНЕНКА
ІНСТИТУТ ГЕОФІЗИКИ ім. С.І. СУББОТІНА
ІНСТИТУТ ГЕОГРАФІЇ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «НАУКОВИЙ ЦЕНТР АЕРОКОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗЕМЛІ
ІНСТИТУТУ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК»

ІДЕЇ ТА НОВАЦІЇ В СИСТЕМІ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
ІХ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ МОЛОДІЖНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
Київ, 21-22 червня 2022 р.

Київ 2022

Горошко В. ВИКОРИСТАННЯ МОДУЛІВ СПІЛЬНОЇ ВІДБИВАЮЧОЇ ПОВЕРХНІ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ОБРОБКИ СЕЙСМІЧНИХ ДАНИХ НА ПРИКЛАДІ ШАРІЇВСЬКОЇ ПЛОЩІ	28	Horoshko V. THE USE OF MODULES OF THE COMMON REFLECTIVE SURFACE TO IMPROVE THE PROCESSING OF SEISMIC DATA ON THE EXAMPLE OF SHARIYA SQUARE	29
Дроздова А.В., Кравченко Д.В. ВПЛИВ ЗСУВНИХ ПРОЦЕСІВ НА ФОРМУВАННЯ ТРІЩИНУВАТОСТІ В МЕРГЕЛЯХ КИЇВСЬКОЇ СВІТИ	30	Drozdova A.V., Kravchenko D.V. THE IMPACT OF LANDSLIDE PROCESSES ON THE FORMATION OF FRACTURING IN THE MARLES OF THE KYIV SUITE	31
Ємець В.Ю., Безродна І.М. ПРОГНОЗ ШВИДКОСТІ ПОПЕРЕЧНОЇ ХВИЛІ ЗА ДАНИМИ ГЕОФІЗИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СВЕРДЛОВИН (НА ПРИКЛАДІ ЯБЛУНІВСЬКОГО РОДОВИЩА ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ)	32	Yemets V., Bezrodna I. SHEAR WAVE VELOCITY ESTIMATION BASED ON WELL LOGGING DATA (WITH APPLICATION TO YABLUNIVSKE FIELD, DNIPRO-DONETSK DEPRESSION)	33
Заноз Б.Ю., Кубко Ю.І., Бугай Д.О. ПРОГНОЗУВАННЯ ГЕО-ФІЛЬТРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В ЗОНІ ВПЛИВУ УРАНОВОГО ХВОСТОСХОВИЩА	34	Zanoz B.Yu., Kubko Yu.I., Bugai D.O. MODELING PREDICTIONS OF GROUNDWATER FLOWPROCESS IN THE ZONE OF INFLUENCE OF URANIUM MILL TAILINGS	35
Захарченко Є.А. ГІС РЕЄСТР МІНЕРАЛЬНИХ ВОД УКРАЇНИ	36	Zakharchenko Ye. GIS REGISTER OF MINERAL WATERS OF UKRAINE	37
Ільєнко В., Кушнір А. МАКРОСЕЙСМІЧНІ ПРОЯВИ ЧОРТКІВСЬКОГО ЗЕМЛЕТРУСУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛ. 23 ВЕРЕСНЯ 2021 РОКУ.	38	Iliencko V., Kushnir A. MACROSEISMIC MANIFESTATIONS OF THE CHORTKIVS EARTHQUAKE OF TERNOPIL REGION SEPTEMBER 23, 2021.	39
Коптева Т.С. ВИСОТНА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ КАР'ЄРНО- ОЗЕРНО-ТЕРАСОВАНОГО ТИПУ МІСЦЕВОСТЕЙ ГІРНИЧОПРОМИСЛОВИХ ЛАНДШАФТІВ (НА ПРИКЛАДІ ЖОВТНЕВОГО ГРАНІТНОГО КАР'ЄРА)	40	Koptieva T. THE ALTITUDE DIFFERENTIATION OF QUARRY-LAKE- TERRACED TYPE OF MINING LANDSCAPE LOCATIONS (ON THE EXAMPLE OF ZHOVTNEVYI GRANITE QUARRY)	41
Лейберюк О., Швайко В., Кушнір А. ПРОСТОРОВНО-ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПАЛЕОГРУНТОЗНАВЧИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ГОЛОЦЕНУ	42	Leiberiuk O., Shvaiko V., Kushnir A. SPATIAL INFORMATION SYSTEM OF HOLOCENE PALEO-SOIL RESEARCH	43
Кушнір А., Ільєнко В., Чалий О. ЕЛЕКТРОПРОВІДНІСТЬ ПІВДЕННОГО БОРТУ ДНІПРОВО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ (ПІВНІЧНЕ ПРОДОВЖЕННЯ ГОЛОВАНІВСЬКО-ЯДЛІВ- ТРАХТЕМИРІВСЬКОЇ ШОВНОЇ ЗОНИ)	44	Kushnir A., Iliencko V., Chalyi O. ELECTRICAL CONDUCTIVITY OF THE SOUTH BOARD OF THE DNIPRO-DONETSK DEPRESSION (NORTHERN CONTINUATION OF THE GOLOVANIVS'KO-YADLIV- TRAKHTEMYRIVS'KA SEAM ZONE)	45
Луньов Є.С. НОВІ ДАНІ ПРО МІНЕРАЛОГІЮ КАМПТОНІТІВ ПРИАЗОВ'Я	46	Lunov Ye. NEW DATA ABOUT MINERALOGY OF CAMPTONITES FROM AZOV REGION	47

ВИСОТНА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ КАР'ЄРНО – ОЗЕРНО - ТЕРАСОВАНОГО ТИПУ МІСЦЕВОСТЕЙ ГІРНИЧОПРОМИСЛОВИХ ЛАНДШАФТІВ (НА ПРИКЛАДІ ЖОВТНЕВОГО ГРАНІТНОГО КАР'ЄРА)

Висотну диференцію кар'єрно – озерно - терасованого типу місцевостей гірничопромислових ландшафтів досліджено на території Жовтневого гранітного кар'єра. Жовтневий гранітний кар'єр розміщується у Покровському районі, м. Кривий Ріг, на схід від села КРЕСу, і за 150 м від річки Саксагань. З 1944 р. по 1990 р. Жовтневий кар'єр розробляв відкритим способом Жовтнєве родовище граніту [2]. З 1990 року кар'єр був закритий і з часом перетворився на постмайнову систему. У геологічній будові складений докембрійськими світло-сірими гранітами, із домішками польового шпату та каоліну, а також по глибині та площі кар'єру зустрічаються четвертинні відклади, які представлені суглинками, глинами і пісками.

При активній роботі видобутку граніту утворилися 5 кар'єрних терас, що послугують у дослідженні висотної диференціації. Природні екзогенні чинники стали рушійною силою для схилів кар'єру, і це спричинило міграцію уламків породи на дно кар'єру [2]. При добуванні граніту і його вивезенні за допомогою гірничої техніки утворилась петлеподібна форма трас Жовтневого гранітного кар'єру. Площа кар'єру - 0,22 км. кв. (22,25 га). Глибина кар'єру – 110 м, але стрімке затоплення чаші кар'єру тріщинними підземними водами призвело, що на сьогодні глибина затопленого кар'єру становить 40 м. Кар'єр має типову структуру – днище (затоплене) і борта. Борта складаються з берм – уступів висотою 10–12 м. Жовтневий гранітний кар'єр відноситься до кар'єрно-відвального типу ландшафту, у ландшафтній структурі якого переважає кар'єрно-озерно-терасованого типу місцевостей [1]. У межах кар'єру при дослідженні висотної диференціації було виокремлено *верхню денудаційну, середню акумулятивно-денудаційну і нижню-акумулятивну мікросмуги*.

Верхній денудаційний мікросмузі притаманні урочища, які сформовані насипними горбами до 25 м, які складені зі залишків гранітів, каоліну та польового шпату. Абсолютні висоти верхньої денудаційної мікросмуги становлять від 110 м до 135 м. Із рослинного покриву наявні деревій звичайний, татарник звичайний, подорожник середній, грицики звичайні, полин гіркий, пирій повзучий. Із деревних порід присутні акація біла та тополя канадська.

Середня акумулятивно-денудаційна мікросміга представлена двома ярусами та вершиною кар'єру. Перший ярус з абсолютними відмітками визначається 65–80 м і представлений кар'єрними терасами. Рослинність бідна, що пояснюється активними процесами денудації. Тут переважають полин гіркий, латун татарський та гірчак звичайний. Другий ярус обумовлюється відміткою 80–95 м. Тут проростає більше рослинності: тополя канадська, шипшина собача, в'яз граболистий, маслинка вузьколиста, клен татарський. Із різнотрав'я переважає тонконіг степовий, пирій повзучий, полин австрійський, горошок панонський. Вершина кар'єру складена каоліном та лесоподібними суглинками. Абсолютні висоти становлять 95 - 110 м. Із рослинності тут наявні осот польовий, полин гіркий, пирій повзучий, молочай лозняний. З деревних порід присутня тополя канадська, в'яз граболистий, маслинка вузьколиста, тополя біла.

Нижня-акумулятивна мікросмуга обумовлюється дном гранітного кар'єру, що має вигляд рівної та плоскої ділянки. Абсолютні висоти нижньої акумулятивної мікросмуги становлять від 0–65 м. Дно вкрито кам'янистими брилами, щебенем, затоплене водою, утворюючи озеро, глибиною в 40 м [1]. У кар'єрному озері наявна водна рослинність до якої належать мохи, лишайники та деякі види водоростей. Із тваринного світу присутні ракоподібні та риби (плотва, красноперка, окунь). Верхній ярус нижньої акумулятивної мікросмуги, який розміщений близько до озера проростають вологолюбні рослини – верба ламка, очерет звичайний, рогіз вузьколистий.

Отже, на Жовтневому гранітному кар'єрі з висотою рослинне угруповання змінюється: верхній денудаційний мікросмузі кар'єру притаманна деревоподібна рослинність, а нижня акумулятивна мікросмуга кар'єру являє собою вологолюбну рослинність і різнотрав'я. На таку диференціацію впливають клімат, рельєф, вологообмін, біохімічна міграція та надходження сонячної енергії.

1. Коптева Т.С. Висотна диференціація та різноманіття гірничопромислових ландшафтів Криворіжжя: дисер. на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD). Вінниця: ВДПУ, 2021. 163 с.

2. Коптева Т.С. Жовтневий гранітний кар'єр: історія формування та перспектива розвитку. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. 2021. № 33. С. 78–83.

THE ALTITUDE DIFFERENTIATION OF QUARRY-LAKE-TERRACED TYPE OF MINING LANDSCAPE LOCATIONS (ON THE EXAMPLE OF ZHOVTNEVYI GRANITE QUARRY)

The altitude differentiation of the quarry-lake-terraced type of mining landscapes has been studied on the territory of Zhovtnevyi granite quarry. Zhovtnevyi Granite Quarry is located in Pokrovskyi District, Kryvyi Rih, to the east of the village of KRES, and 150 meters from the Saksagan River. Zhovtnevyi quarry was developing Zhovtnevyi granite deposit in an open way from 1944 to 1990 [2]. The quarry was closed in 1990 and eventually became a post-mine system. The geological structure is composed of Precambrian light gray granites with admixtures of feldspar and kaoli and there are also Quaternary deposits, which are represented by loam, clay and sand along the depth and area of the quarry.

During the active work of granite mining, 5 quarry terraces were formed, which are used in the study of altitude differentiation. Natural exogenous factors have become a driving force for quarry slopes, and this has led to the migration of rock fragments to the bottom of the quarry [2]. During the extraction of granite and its removal with the help of mining equipment, a loop-shaped form of the routes of Zhovtnevyi granite quarry was formed. The quarry area is 0.22 km. sq. (22.25 ha). The depth of the quarry is 110 m, but the rapid flooding of the quarry bowl with cracked groundwater has led to the fact that today the depth of the flooded quarry is 40 m. The quarry has a typical structure with a bottom (flooded) and sides. The sides consist of berms - ledges of 10–12 m high. Zhovtnevyi granite quarry belongs to the quarry-dump type of landscape, in the landscape structure of which the quarry-lake-terraced type of terrain predominates [1]. Within the quarry, *the upper denudation, middle accumulative denudation, and lower accumulative microstrips* were distinguished in the study of altitude differentiation.

The upper denudation microstrip is characterized by tracts formed by embankments up to 25 m, which are composed of remnants of granite, kaolin and feldspar. Absolute heights of the upper denudation microstrip range from 110 m to 135 m. From the vegetation there are yarrow, onopordum acnthium, medium plantain, common buckthorn, wormwood and creeping wheatgrass. Among the species of trees there are White acacia and Canadian poplar.

The middle accumulative denudation microstrip is represented by two tiers and the top of the quarry. The first tier with absolute marks is defined on 65–80 m and is represented by quarry terraces. Vegetation is poor due to active denudation processes. Wormwood, Tatar brass and common wormwood predominate here. The second tier is determined by the mark of 80–95 m. More vegetation grows here: Canadian poplar, dog rose, elm, ragweed and Tatar maple. The grass is dominated by steppe sedge, creeping wheatgrass, Austrian wormwood and Pannonian peas. The top of the quarry is composed of kaolin and loess-like loams. Absolute heights are 95 - 110 m. Concerning vegetation there are field thistles, wormwood, creeping wheatgrass and vine milkweed. Among the wood species there are Canadian poplar, ragweed, narrow-leaved olive and white poplar.

The lower-accumulative microstrip is determined by the bottom of the granite quarry, which has the appearance of a plane and flat area. The absolute heights of the lower accumulative microstrip range from 0–65 m. The bottom is covered with boulders, rubble, flooded with water, forming a lake, 40 m deep [1]. The quarry lake has aquatic vegetation, which includes mosses, lichens and some species of algae. Crustaceans and fish (roach, redfin, perch) are present from the animal world. On the upper tier of the lower accumulative microstrip, which is located close to the lake, moisture-loving plants as brittle willow, reed and hornbeam grow.

Thus, in Zhovtnevyi granite quarry the plant group changes with the height: the upper denudation microstrip of the quarry is characterized by tree-like vegetation, while the lower accumulative microstrip of the quarry is characterised by moisture-loving vegetation and weeds. Such differentiation is influenced by climate, topography, moisture exchange, biochemical migration and solar energy input.

1. Koptieva T.S. (2021). Altitude differentiation and diversity of mining landscapes of Kryvorizhzhia. The dissertation on obtaining a scientific degree of the doctor of philosophy (PhD). Vinnytsia: VSPU, 163 p. [in Ukrainian].

2. Koptieva T.S. (2021). Zhovtnevyi Granite Quarry: History of Formation and Prospects for Development. *Problems of continuing geographical education and cartography*. 33, 78–83. [in English].